



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**SKRIPSI**

**PEMAKAIAN TEPUNG DAUN UBI JALAR (*Ipomoea batatas*)  
YANG DIFERMENTASI DENGAN *Effective Microorganism-4*  
(EM4) DALAM RANSUM TERHADAP PERSENTASE  
KARKAS DAN LEMAK ABDOMINAL  
AYAM KAMPUNG SUPER**



Oleh:

**MUHAMMAD IRSYAD RANGKUTI**  
**11581102397**

**UIN SUSKA RIAU**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN**  
**FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**  
**PEKANBARU**  
**2021**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**SKRIPSI**

**PEMAKAIAN TEPUNG DAUN UBI JALAR (*Ipomoea batatas*)  
YANG DIFERMENTASI DENGAN *Effective Microorganism-4*  
(EM4) DALAM RANSUM TERHADAP PERSENTASE  
KARKAS DAN LEMAK ABDOMINAL  
AYAM KAMPUNG SUPER**



UIN SUSKA RIAU

Oleh:

**MUHAMMAD IRSYAD RANGKUTI**  
11581102397

**Diajukan sebagai salah satu syarat  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2021**



2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pemakaian Tepung Daun Ubi Jalar yang Difermentasi dengan *Effective Microorganism-4* (EM<sub>4</sub>) dalam Ransum terhadap Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Kampung Super  
 Nama : M. Irsyad Rangkuti  
 NIM : 11581102397  
 Program Studi : Peternakan

Menyetujui:  
 Setelah diuji pada tanggal, 21 September 2021

Pembimbing I

Pembimbing II

Evi Irawati, S.Pt, M.P  
 NIK. 150 817 113

drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc  
 NIP. 19840208 200912 2 002

Mengetahui:

Dekan,  
 Fakultas Pertanian dan Peternakan

Ketua,  
 Program Studi Peternakan



Dr. Asvadi An, S.Pt, M.Agr. Sc  
 NIP. 19770706 200701 1 031

Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P  
 NIP. 19760322 200312 2 003

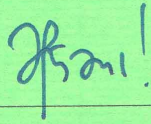
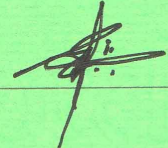
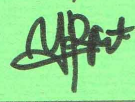

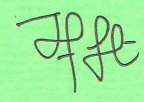




2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian  
Sarjana Peternakan pada Fakultas Pertanian dan Peternakan  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
dan dinyatakan lulus pada 21 September 2021

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P	KETUA	1. 
2.	Evi Irawati, S.Pt., M.P	SEKRETARIS	2. 
3.	<u>drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc</u>	ANGGOTA	3. 
4.	<u>Ir. Eniza Saleh, M.S</u>	ANGGOTA	4. 
5.	Jepri Juliantoni S.Pt., M.P	ANGGOTA	5. 



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli yang merupakan hasil penelitian saya dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim dosen pembimbing dan hak publikasi karya tulis ilmiah ini ada pada penulis, pembimbing I dan pembimbing II.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan di dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di perguruan tinggi dan Negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, September 2021

Yang membuat pernyataan,

M. Irsyad Rangkuti  
NIM. 11581102397

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## RIWAYAT HIDUP

M. Irsyad Rangkuti dilahirkan di Jalan Beringin VII, Kecamatan Medan Helvetia, Kota Medan, pada tanggal 06 Juni 1997. Lahir dari pasangan Ayahanda Nursyiwan Rangkuti dan Ibunda Sri Wartini, yang merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Mulai pendidikan di SD swasta Yayasan Pendidikan Persada Indah Tualang pada tahun 2003 dan lulus tahun 2009. Pada tahun 2009 penulis melanjutkan pendidikan ke Pondok Pesantren Umar Bin Khattab Pekanbaru dan lulus tahun 2012. Pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 14 Siak dan lulus pada tahun 2015.

Pada tahun 2015 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bulan Juli sampai Agustus 2017 melaksanakan Praktek Kerja Lapang (PKL) di Ibunda Farm.

Pada bulan Juli sampai Agustus 2018 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KUKERTA) di Desa Batu Sanggan Kecamatan Kampar Kiri Hulu, Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Melaksanakan penelitian pada bulan September 2020 sampai November 2020 di Laboratorium Teknologi Produksi Ternak dan di kandang percobaan ternak, UARDS (*UIN Agricultural Reasearch and Development Station*) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.

Pada tanggal 21 September 2021 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Peternakan melalui sidang tertutup Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dengan judul skripsi “Pemakaian Tepung Daun Ubi Jalar yang Difermentasi dengan *Effective Microorganism-4* (EM4) dalam Ransum terhadap Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Kampung Super”.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



*"Dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna)*

*Kepada siapa yang dikehendaki-Nya.*

*Barang siapa yang mendapat hikmah itu*

*Sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak*

*Dan tiadalah yang menerima peringatan*

*Melainkan orang-orang yang berakal".*

*(Q.S. Al-Baqarah: 269)*

*...kaki yang akan berjalan lebih jauh, tangan yang akan berbuat lebih banyak, mata yang akan menatap lebih lama, leher yang akan sering melihat ke atas, lapisan tekad yang seribu kali lebih keras dan hati yang akan bekerja lebih keras, serta mulut yang akan selalu berdoa..." -5 cm*

*Alhamdulillahirobbil' alamin.... Alhamdulillahirobbil' alamin....*

*Alhamdulillahirobbil' alamin....*

*Akhirnya aku sampai ke titik ini,*

*Sepercik keberhasilan yang engkau hadiahkan padaku ya Rabb*

*Tak henti-hentinya aku mengucapkan syukur pada Mu ya Rabb*

*Semoga sebuah karya mungil ini menjadi amal shaleh bagiku dan menjadi kebanggaan bagi keluargaku tercinta*

*Ayah.... Ibu....*

*Tiada cinta yang paling suci selain kasih sayang ayahanda dan ibundaku.*

*Setulus hatimu bunda, searif arahanmu ayah.*

*Ibundaku dengan kasih sayang berlimpah dengan wajah datar menyimpan kegelisahan*

*Ataukah perjuangan yang tidak pernah kuketahui,*

*Doakan agar kelak anakmu ini menjadi orang yang sukses*

*Dalam menjalani kehidupannya nanti,*

*Terimakasih Ayah dan Ibuu*

*Salam sayangku selalu untuk Ayah dan Ibuu.*



## UCAPAN TERIMA KASIH

*Assalammu'alaikum Wr.Wb*

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pemakaian Tepung Daun Ubi Jalar yang Difermentasi dengan *Effective Microorganism-4* (EM4) dalam Ransum terhadap Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Kampung Super”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang ditujukan kepada :

1. Kedua orang tua penulis Ayahanda tercinta Nursyiwan Rangkuti dan Ibunda tersayang Sri Wartini yang telah mendoakan, memberikan dukungan, didikan serta pengorbanan dalam segala hal terutama mengantarkan anak-anaknya mengenyam pendidikan. Kakak tersayang Utari Violita Rangkuti yang tak pernah bosan mengingatkan penulis untuk berusaha dan selalu berdoa agar semua dipermudah oleh Allah Subhanahu Wata'ala. Kalianlah orang-orang yang sangat berharga dalam hidup penulis yang tak akan tergantikan hingga kapan pun, terimakasih kalian telah banyak memberikan bantuan materil dan moril selama perkuliahan berlangsung sampai dengan selesai.
2. Bapak Prof. Dr. Khairunnas, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt, M.Agr. Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Tasla pratama, M. Sc selaku Wakil Dekan I, Bapak Dr. Sukriya Ikhsan Zam, S.Pd, M.Si selaku Wakil Dekan II, Ibu Ir. Hj. Elfawati, M.Si selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P sebagai Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Ibu Evi Irawati, S.Pt., M.P selaku dosen pembimbing I dan Ibu drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberi arahan, masukan serta motivasi, bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Ir. Eniza Saleh, M.S selaku dosen penguji I dan Bapak Jepri Juliantoni, S.Pt., M.P selaku dosen penguji II terimakasih atas kritik dan sarannya untuk kesempurnaan skripsi ini.
8. Ibu drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc selaku Penasehat Akademik saya, terimakasih atas motivasi dan arahnya selama perkuliahan ini.
9. Seluruh Dosen, Karyawan dan Civitas akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membantu penulis dalam mengikuti aktivitas perkuliahan dan yang selalu melayani dan mendukung dalam hal administrasi dengan baik.
10. Buat teman-teman seperjuangan penelitian Ziad Alfajri dan Andi Wibowo yang selalu memberikan motivasi, dukungan dan selalu mengingatkan tentang penelitian hingga selesainya skripsi ini.
11. Buat saudara-saudaraku tercinta Erlangga Wicaksana, Yudhistira Arya, Dwinandra dan Yafi Dwi Septiani, S.Pd, memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Buat Taufiq Oktamaihendri, Julhandri Amin, Andhika Pratama, Muhammad Huda Naibaho, Syahriatul Fadli, S.P, Abdul Razak yang banyak membantu proses kuliah
13. Buat teman-teman semasa kuliah kelas E Peternakan 2015, Surianto, Ilham Permana, Andi Wibowo, Riski Pratama, Rocky AS, Ziad Alfajri, Verdi Pandiangan, Tegar Pratama, S.Pt, Teguh Santoso, Bagus Artani, Yan Fitra, Nanang Wahyudi, Ikhwani Arif, Sri Wulandari, S.Pt, Delmita Nugrah Wati, S.Pt, Nadia Khairunnisa, S.Pt, Siti Nikmatul Hanik, S.Pt, Syakir Rabbani S.Pt, Feza Febrina, Yunita Lestari, Siti Rohani dan Yayuk Listiyani yang telah banyak memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

membuat skripsi ini sampai selesai, yang telah menjadi tempat kedua penulis dalam berkeluh kesah selama perkuliahan. Seluruh rekan-rekan Jurusan Ilmu Peternakan kelas A, B, C dan D 2015 terimakasih semangat dan dukungannya.

1. Semua orang yang selalu menanyakan kapan sidang dan kapan wisuda, terimakasih sudah selalu bertanya sehingga membuat penulis bersemangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

1. Serta seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam menyelesaikan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah Subbhanahu Wa Ta'ala untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan yang perlu disempurnakan lagi dengan saran dan kritikan dari semua pihak. Semoga Allah Subbhanahu Wa Ta'ala melimpahkan berkah dan taufik-Nya pada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat bukan hanya bagi penulis tapi juga untuk seluruh pembaca. *Amin ya rabbal'alamin.*

Pekanbaru, September 2021

Penulis

M. Irsyad Rangkuti  
NIM. 11581102397





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kepada Allah SWT yang telah memberikan hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Pemakaian Tepung Daun Ubi Jalar yang Difermentasi dengan *Effective Microorganism-4* (EM4) dalam Ransum terhadap Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Kampung Super”**. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan penelitian.

Penulis mengucapkan terima kasih Kepada Ibu Evi Irawati , S.Pt., M.P selaku pembimbing I dan Ibu drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc selaku pembimbing II. Penulis tidak lupa pula mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P sebagai Ketua Prodi Peternakan yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan tugas akhir studi di strata S1.

Terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua yang telah memberikan dorongan baik moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Demikianlah skripsi ini dibuat, untuk kesempurnaan skripsi ini, penulis mengahrapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Pekanbaru, September 2021

Penulis

M. Irsyad Rangkuti  
NIM. 11581102397



# PEMAKAIAN TEPUNG DAUN UBI JALAR (*Ipomoea batatas*) YANG DIFERMENTASI DENGAN *Effective Microorganism-4* (EM4) DALAM RANSUM TERHADAP PERSENTASE KARKAS DAN LEMAK ABDOMINAL AYAM KAMPUNG SUPER

**M. Irsyad Rangkuti (11581102397)**

**Di bawah bimbingan Evi Irawati dan Rahmi Febriyanti**

## INTISARI

Ayam kampung super merupakan salah satu sumber potensial untuk dikembangkan guna memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia. Daun ubi jalar mengandung 22,51% protein, 12,1% lemak kasar, 2.500 (Kkal/kg) energy metabolisme dan 19,29% serat kasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bobot hidup, persentase karkas dan persentase lemak abdominal ayam kampung super yang diberi pakan berbahan tepung daun ubi jalar yang difermentasi dengan *effective microorganism-4* dalam formulasi ransum. Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium *University Agriculture Research and Defloment Station* (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan adalah konsentrasi penambahan tepung daun ubi jalar fermentasi dalam ransum yang terdiri dari 4 level yaitu 0%, 5%, 10% dan 15%. Peubah yang diuji adalah bobot hidup, persentase kakas dan persentase lemak abdominal. Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis sidik ragam dan uji lanjut DMRT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun ubi jalar fermentasi dalam ransum memberikan pengaruh sangat nyata ( $P>0,01$ ) menurunkan bobot badan, persentase karkas dan persentase lemak abdominal ayam kampung super. Kesimpulan penelitian ini yaitu penambahan tepung daun ubi jalar fermentasi dalam ransum ayam kampung super sampai level 15% tidak dapat meningkatkan bobot badan akhir, persentase karkas dan persentase lemak abdominal ayam kampung super.

Kata kunci: ayam kampung, bobot hidup, daun ubi jalar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





# THE USING OF SWEET POTATO LEAVES FLOUR (*Ipomoea batatas* L) FERMENTED BY EM-4 IN RATION ON PERFORMANCE OF LOCAL SUPER CHICKENS

**M. Irsyad Rangkuti (11581102397)**

**Under Supervised by Evi Irawati and Rahmi Febriyanti**

## ABSTRACT

*Chicken super village is one of the potential sources to be developed to meet the protein needs of Indonesian people. Sweet potato leaves contain 22.51% protein, 12.1% coarse fat, 2,500 (Kcal/kg) metabolic energy and 19.29% coarse fiber. This study aims to find out the live weight, carcass percentage and percentage of abdominal fat of super kampung chickens fed from sweet potato leaf flour fermented with effective microorganism-4 in the ration formulation. This research was conducted in the laboratory of the University Agriculture Research and Development Station (UARDS) faculty of Agriculture and Animal Husbandry of The Islamic University of Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. The study used a Complete Randomized Design (RAL) with 4 treatments and 5 repeats. Treatment is the concentration of addition of fermented sweet potato leaf flour in rations consisting of 4 levels namely 0%, 5%, 10% and 15%. The changes tested were the live weight, the percentage of the carcass and the percentage of abdominal fat. The data was analyzed with fingerprint analysis and DMRT further testing. The results showed that the use of fermented sweet potato leaf flour in rations exerted a very noticeable influence ( $P > 0.01$ ) on weight loss, carcass percentage and percentage of abdominal fat of super chickens. The conclusion of this study is that the addition of fermented sweet potato leaf flour in super kampung chicken rations to the level of 15% cannot increase the final body weight, carcass percentage and percentage of abdominal fat of super kampung chickens.*

*Keywords: chicken village, live weight, sweet potato leaves*

UIN SUSKA RIAU

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
INTISARI.....	ii
ABSTRACT .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	2
1.3. Manfaat .....	2
1.4. Hipotesis .....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Daun Ubi Jalar .....	3
2.2. Fermentasi.....	4
2.3. EM <sub>4</sub> ( <i>Effective Microorganism-4</i> ) .....	5
2.4. Ayam Kampug Super .....	6
2.5. Bobot Badan Akhir .....	7
2.6. Bobot Karkas .....	7
2.7. Persentase Karkas .....	8
2.8. Lemak Abdominal .....	9
III. MATERI DAN METODE .....	10
3.1. Waktu dan Tempat .....	10
3.2. Bahan dan Alat .....	10
3.3. Metode Penelitian .....	12
3.4. Prosedur Penelitian .....	12
3.5. Peubah yang diamati.....	14
3.6. Analisis Data.....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	18
4.1. Bobot Hidup Akhir.....	18
4.2. Persentase Karkas.....	19
4.3. Persentase Lemak Abdominal.....	20
V. PENUTUP.....	22

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau





5.1. Kesimpulan .....	22
5.2. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA .....	23
LAMPIRAN .....	27

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kebutuhan Nutrisi Ayam Kampung .....	10
3. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum .....	11
3. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum .....	11
3. Analisis Sidik Ragam .....	16
4. Bobot Badan Akhir .....	18
4. Persentase Karkas .....	19
4. Persentase Lemak Abdominal .....	20

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR GAMBAR

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

### Gambar

### Halaman

2.1.	Daun Ubi Jalar.....	3
2.2.	<i>Effective Microorganism-4</i> .....	5
2.3.	Ayam Kampung Super.....	6
3.	Prosedur Penelitian.....	14

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU





## DAFTAR SINGKATAN

*Effective Microorganism-4*

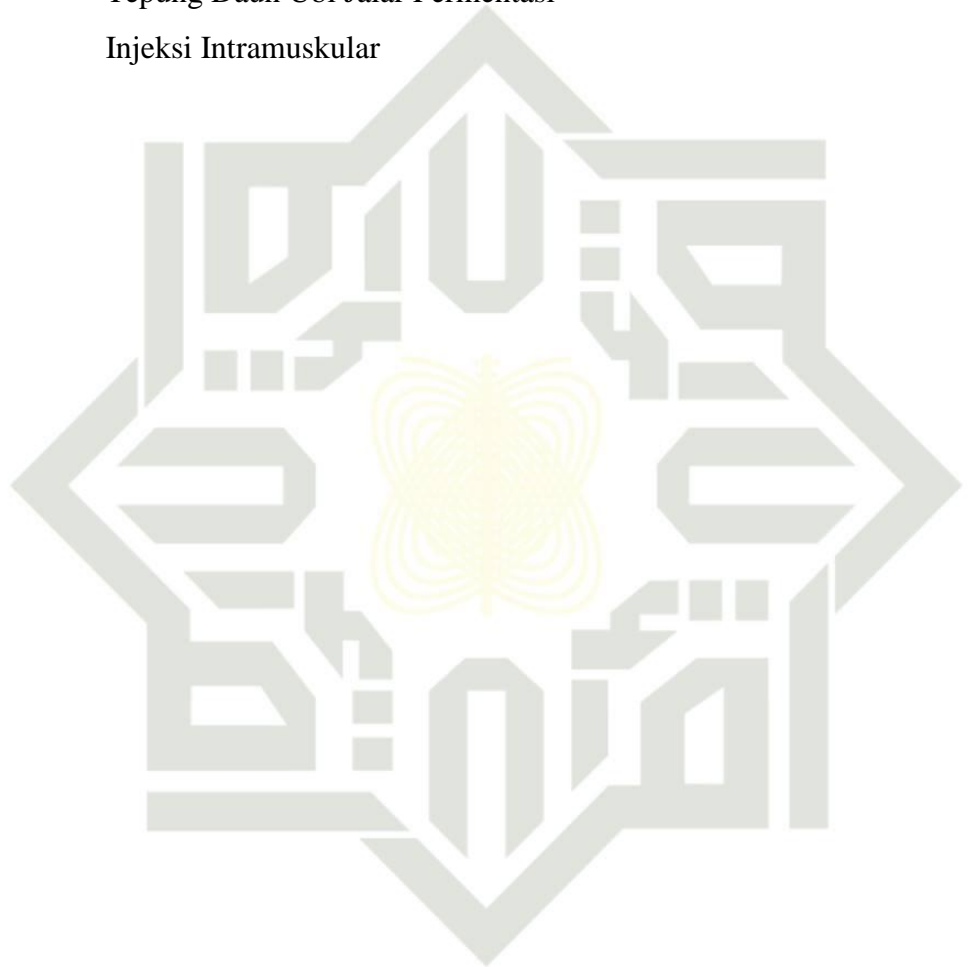
*Day Old Chick*

Laboratorium

Rancangan Acak Lengkap

Tepung Daun Ubi Jalar Fermentasi

Injeksi Intramuskular



UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

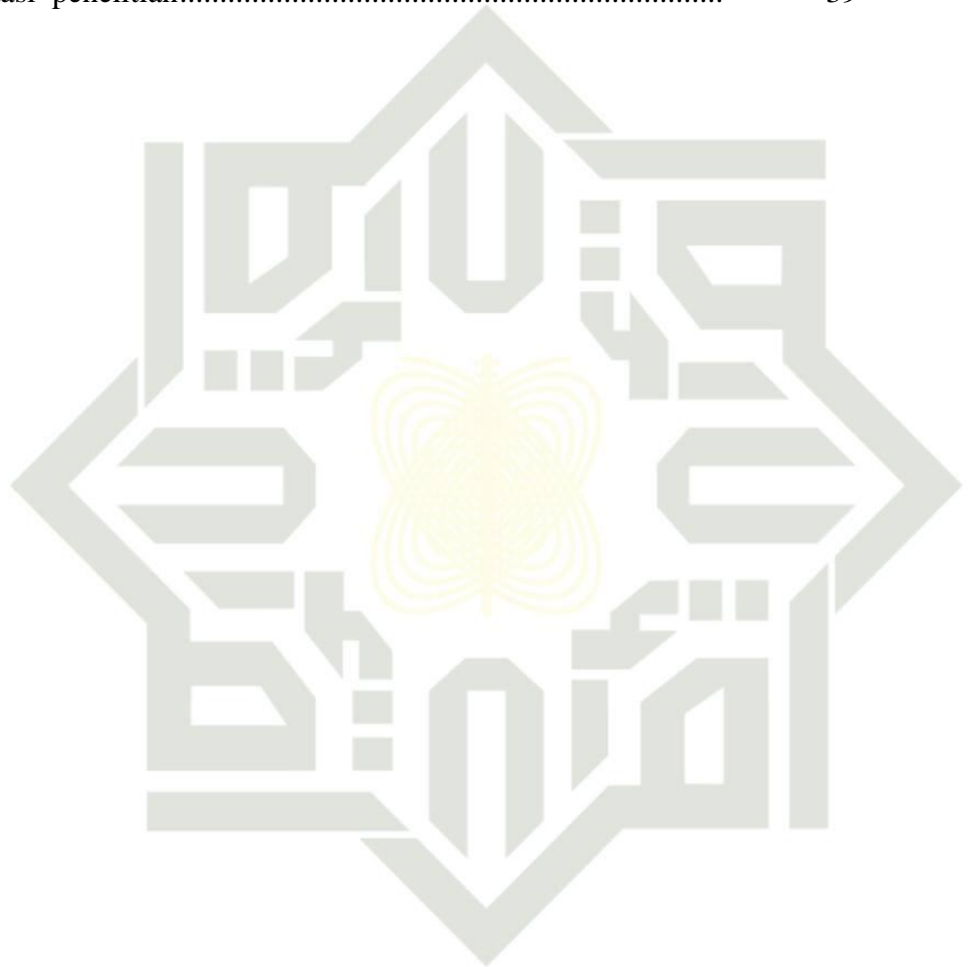
1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Bobot Hidup Ayam Kampung Super .....	30
2. Persentase Karkas Ayam Kampung Super.....	34
3. Persentase Lemak Abdominal Ayam Kampung Super.....	38
4. Dokumentasi penelitian.....	39

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Ayam kampung super merupakan salah satu sumber yang potensial untuk dikembangkan guna memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia yang dari tahun ke tahun jumlahnya terus meningkat. Untuk meningkatkan produktivitas ayam kampung super dibutuhkan pakan yang berkualitas, mudah didapat, tersedia sepanjang tahun dengan harga yang relatif murah.

Daun ubi jalar merupakan salah satu limbah pertanian yang masih belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Jumlah daun ubi jalar sebagai limbah pertanian tergolong banyak, sehingga limbah pertanian tersebut dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai salah satu sumber protein dan energi untuk memenuhi kebutuhan gizi ternak terutama ayam kampung super.

Produksi daun ubi jalar di Riau pada tahun 2020 sebesar 8.462 ton/ha dari luas panen 1,028 ha, dengan produktivitas 7,9 ton/ha (Badan Pusat Statistik Provinsi Riau., 2020). Komposisi kimia daun ubi jalar berdasarkan bahan kering (BK) 88,46%, protein kasar (PK) 22,51%, abu 14,22%, serat kasar (SK) 24,29%, lemak kasar (LK) 1,15% dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 34,70%, kalsium (Ca) 0,79% dan posfor (P) 0,38% (Nursiam, 2008). Daun ubi jalar tidak dapat langsung diberikan kepada ternak unggas, karena daun ubi jalar memiliki kandungan zat antinutrisi seperti *cyanide*  $30,24 \pm 0,02$  mg/100 g; *tannins*  $0,21 \pm 0,02$  mg/100 g; total *oxalate*  $308,00 \pm 1,04$  mg/100 g; *phytic acid*  $1,44 \pm 0,01$  mg/100 g (Antia dkk., 2006). Untuk itu perlu dilakukan suatu pengolahan sebelum diberikan ke ternak seperti fermentasi dengan EM4.

Fermentasi merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengubah bahan pakan dengan harga murah dan kualitas rendah menjadi bahan pakan dengan kualitas yang lebih baik. Menurut Jay dkk. (2005) Fermentasi adalah proses perubahan kimiawi, dari senyawa kompleks menjadi lebih sederhana dengan bantuan enzim yang dihasilkan oleh mikroba. Proses fermentasi akan menyebabkan terjadinya penguraian senyawa-senyawa organik untuk menghasilkan energi serta terjadi pengubahan substrat menjadi produk baru oleh mikroba (Bourgaize *et al.*, 1999). Tujuan dari fermentasi meningkatkan mutu dan





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

nutrisi bahan pakan. Produk fermentasi biasanya mempunyai nilai nutrisi yang lebih tinggi dari pada bahan aslinya. Hal ini tidak hanya disebabkan karena mikroba yang bersifat katabolik atau memecahkan komponen-komponen yang kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana sehingga lebih mudah dicerna tetapi juga karena adanya enzim yang dihasilkan dari mikroba itu sendiri (Winarno dan Fardiaz, 2005). Ada banyak mikroorganisme yang dapat digunakan antara lain adalah EM4. EM4 adalah campuran kultur yang mengandung *Lactobacillus*, jamur fotosintetik, bakteri fotosintetik, *actinomycetes* dan ragi (Anonimus, 1998). Menurut penelitian Santoso dan Aryani (2007) bahwa pengolahan fermentasi menggunakan *effective microorganism-4* (EM4) dapat menurunkan kadar serat kasar, meningkatkan palatabilitas dan meminimalisir zat anti nutrisi daun ubi kayu. Berdasarkan ini maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “Pemakaian Tepung Daun Ubi Jalar yang Difermentasi dengan *Effective Microorganism-4* (EM4) dalam Ransum terhadap Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Kampung Super”.

### 1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemakaian tepung daun ubi jalar (*Ipomea batatas* L.) yang difermentasi dengan EM4 dalam ransum basal terhadap bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas dan persentase lemak abdominal ayam kampung super.

### 1.3. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan informasi kepada masyarakat bahwa daun ubi jalar bisa digunakan sebagai pakan alternatif untuk ayam kampung super melalui teknik pengolahan fermentasi menggunakan *effective microorganism-4* (EM4) sebagai peningkat persentase karkas dan menurunkan lemak abdominal.

### 1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian tepung daun ubi jalar (*Ipomea batatas* L.) difermentasi dengan *Effective Microorganism-4* (EM4) sampai level 1% dalam ransum dapat meningkatkan kualitas karkas (bobot karkas, persentase karkas dan menurunkan lemak abdominal) ayam kampung super.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Daun Ubi Jalar

Ubi jalar diduga berasal dari Benua Amerika. Ubi jalar termasuk ke dalam famili Convolvulaceae, Ubi jalar mulai menyebar keseluruh dunia pada abad-16 terutama pada negara negara beriklim tropis. Produktifitas ubi jalar dipengaruhi oleh suhu, varietas dan iklim. Pada daerah yang bersuhu tinggi (dataran rendah), hasil panen tertinggi dicapai pada umur panen  $\pm 120$  hari. Sedangkan pada daerah yang bersuhu rendah (dataran tinggi), umur panen cenderung lebih lama jika dibandingkan dengan daerah dataran rendah (Wargiono dkk., 1986). Ciri-ciri daun ubi jalar berbentuk membulat, bagian tepi rata, ujungnya runcing, mirip seperti jantung, daun bertangkai dan mempunyai panjang 4-20 cm dan umumnya daun berwarna hijau (Sulastri, 2013). Tanaman daun ubi jalar dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.)

Sumber : Dokumentasi Penelitian (2021)

Daun ubi jalar merupakan salah satu limbah pertanian dari ubi jalar yang dapat dijadikan sebagai sumber energi dan juga sumber protein, hal ini dikarenakan kandungan protein daun ubi jalar yaitu sebesar 17,45% serta kandungan energi yang terdapat dalam daun ubi jalar ini adalah sebesar 3.715 kkal (Volayan dkk., 2013). Bagian daun dari tanaman ubi jalar memiliki kandungan protein kasar yang paling tinggi jika dibandingkan dengan bagian yang lain (Sirait dan Simanihuruk, 2010).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Komposisi kimia daun ubi jalar berdasarkan bahan kering (BK) 88,46%, protein kasar (PK) 22,51%, abu 14,22%, serat kasar (SK) 24,29%, lemak kasar (LK) 1,15%, dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 34,70%, kalsium (Ca) 0,79% dan posfor (P) 0,38% (Nursiam, 2008). Zat yang terkandung dalam daun ubi jalar yaitu adanya kandungan zat antinutrisi (oksalat, sianida, asam fitat, dan tanin) (Antia *et al.*, 2006). Daun ubi jalar selain mengandung zat antinutrisi berupa oksalat, daun ini juga merupakan salah satu jenis daun-daunan yang mengandung pigmen beta karoten dan *xantofhyll* (Sujana dkk., 2006). Kandungan *xantofhyll* yang terdapat dalam daun ubi jalar adalah 0,417 mg/g. Kandungan *xantofhyll* yang terkandung dalam daun ubi jalar dapat bermanfaat untuk meningkatkan warna kuning pada kulit karkas ayam kampung (Asmara dkk., 2007).

## 2.2. Fermentasi

Fermentasi adalah suatu proses yang dilakukan mikroorganisme terhadap suatu substrat secara *aerob* dan *anaerob* untuk menghasilkan asam organik. Kemudian fermentasi dilakukan dengan menggunakan EM<sub>4</sub> sebanyak 1% selama 21 hari. Manfaat fermentasi dengan menggunakan EM<sub>4</sub> ini adalah pakan fermentasi EM<sub>4</sub> dapat disimpan dalam jangka lama sehingga dijadikan sebagai stok pakan, dapat mengantisipasi ketersediaan pakan karena perubahan cuaca dan iklim yang tidak menentu, dan kualitas ternak menjadi lebih baik karena ternak menjadi lebih cepat gemuk dan biaya operasional lebih berkurang (Widayati dkk., 1996).

Jenis mikroorganisme yang digunakan untuk fermentasi harus dapat mengkonversi pati menjadi protein dengan penambahan nitrogen anorganik dan tidak membahayakan bagi tubuh (Sari dan Purwadaria, 2004). Fermentasi dapat dilakukan dengan menggunakan dua metode yaitu secara *aerob* dan secara *anaerob*. Metode *anaerob* dilakukan dengan menyimpan bahan pakan yang telah ditambah dengan kapang untuk fermentasi ditempat yang tertutup, sedangkan untuk metode *aerob* fermentasi dilakukan dengan cara mengangin-angikan ditempat yang terbuka dan terlindung dari sinar matahari sehingga kapang masih dapat mengikat nitrogen yang masih ada di udara bebas untuk mempercepat pertumbuhan kapang (Setiyawan dkk., 2013).



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Proses fermentasi merupakan suatu proses yang membutuhkan substrat sebagai pensuplai nutrisi bagi mikroorganisme untuk tumbuh dan juga menghasilkan produk fermentasi, nutrisi yang sangat dibutuhkan mikroorganisme untuk melakukan proses fermentasi adalah karbohidrat (Azizah dkk., 2012).

Salah satu manfaat fermentasi adalah menurunkan kadar serat kasar bahan pakan dan meningkatkan protein kasar dari bahan pakan tersebut, sehingga daya cerna pakan yang akan diberikan lebih baik karena kadar serat kasar pakan menurun dan protein pakan menjadi lebih tinggi (Antonius, 2009).

### 2.3. EM<sub>4</sub> (*Effective Microorganism-4*)

Larutan *effective microorganism-4* yang disingkat dengan EM<sub>4</sub> ditemukan oleh Prof. Dr Teruo Higa dari Universitas Ryukyus Jepang. Keunggulan dari larutan EM<sub>4</sub> adalah selain dapat mempercepat proses pengomposan, juga dapat menghilangkan bau yang timbul selama proses pengomposan bila berlangsung dengan baik (Suwahyono dan Untung, 2014). EM<sub>4</sub> mengandung bakteri fermentasi dari *genus lactobacillus*, jamur ferment *actinomycetes*, Bakteri Fotosintetik, Bakteri Pelarut Fosfat dan Ragi. Untuk fermentasi bahan organik didalam tanah, menjadi unsur-unsur organik, meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman.



Gambar 2.2. *Effective microorganism-4*  
Sumber : Dokumentasi penelitian (2021)

Pemanfaatan mikroba yang terdapat dalam *Effective microorganism-4* dapat mempercepat dekomposisi limbah berupa serat menjadi pupuk organik. EM<sub>4</sub> adalah suatu metode pembuatan pakan dengan memberikan bahan prebiotik yaitu



pemberian bakteri untuk makanan ternak yang sudah diuji cara klinis. Fermentasi dengan menggunakan EM<sub>4</sub> dilakukan selama 21 hari. Fermentasi ini diawali dengan pencampuran EM<sub>4</sub> dengan daun ubi jalar sebanyak 1%. Manfaat fermentasi dengan menggunakan EM<sub>4</sub> ini adalah pakan fermentasi EM<sub>4</sub> dapat disimpan dalam jangka lama sehingga dijadikan sebagai stok pakan, dapat mengantisipasi ketersediaan pakan karena perubahan cuaca dan iklim yang tidak menentu dan kualitas ternak menjadi lebih baik karena ternak menjadi lebih cepat gemuk dan biaya operasional lebih berkurang. (Fitri Hidajati dan Ratna Sari, 2005).

#### 2.4. Ayam Kampung Super

Ayam kampung super merupakan hasil persilangan antara ayam kampung jantan dengan ayam betina ras jenis petelur. dari hasil persilangan tersebut menghasilkan pertumbuhan ayam lebih cepat dibandingkan dengan ayam kampung biasa. Persilangan ayam buras betina dan ayam ras jantan sampai grade 1, bertujuan agar tetap menjaga penampilan fenotipe dari persilangan tersebut memiliki perbandingan komposisi darah 50% : 50%, jika dilakukan proses grading up persilangan semakin mendekati ayam ras (Suprijatna dkk., 2005). Keunggulan-keunggulan yang dimiliki oleh ayam kampung super antara memiliki daya tahan tubuh yang baik, lebih tahan terhadap berbagai jenis penyakit jika dibandingkan dengan unggas lain serta tahan terhadap cekaman panas, karena suhu nyaman untuk ayam kampung adalah 19°C - 27°C. (Aturat dkk., 2018)



Gambar 2.3. Ayam Kampung Super

Sumber : Dokumentasi Penelitian (2021)

Ayam kampung persilangan umur 12 minggu dengan pemberian protein



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kasar ransum fase finisher 17% memiliki bobot badan sebesar 1.146,00 g (Iskandar, 2006). Ayam kampung umur 10 minggu dengan pemberian ransum protein kasar sebesar 16% dan energi metabolis 2.900 kkal/kg dapat mencapai bobot badan hingga  $770 \pm 35$  g (Kompiani dkk., 2001). Kelebihan ayam kampung super jika dibandingkan dengan ayam kampung adalah bobot badan lebih besar, nilai konversi pakan lebih rendah serta nilai mortalitas yang lebih rendah (Gunawan dan Sartika, 2001).

## 2.5. Bobot Badan Akhir

Bobot badan akhir merupakan ukuran yang digunakan untuk menilai keberhasilan suatu usaha peternakan. Bobot badan akhir sejalan dengan bobot karkas, semakin tinggi bobot badan akhir maka bobot karkas akan semakin tinggi (Nahashon *et al.*, 2005). Bobot badan akhir merupakan bobot hidup ayam yang dicapai pada masa akhir pemeliharaan yang akan menentukan harga jual ternak, sehingga mempengaruhi besar kecilnya pendapatan (Ihsan, 2006). Pertambahan bobot badan merupakan perubahan bentuk ukuran volume, hal ini terjadi karena ayam mengkonsumsi nutrisi yang baik untuk tubuhnya. Pertambahan bobot badan yang signifikan dalam tiap minggunya akan mempengaruhi bobot badan akhir pemeliharaan, sehingga bobot daging yang dihasilkan juga akan tinggi (Aryanti dkk., 2013). Pertambahan bobot badan mencerminkan tingkat kemampuan unggas dalam mencerna pakan untuk diubah menjadi daging yang akhirnya menambah bobot badan. Pertumbuhan meliputi peningkatan ukuran sel-sel tubuh yaitu ukuran skeleton, total lemak tubuh dalam jaringan adiposa dan ukuran bulu, kulit dan organ dalam (Rose, 1997).

Pertumbuhan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain tingkat konsumsi pakan, suhu lingkungan dan strain (Wahju, 1997). Faktor yang mempengaruhi bobot badan akhir ayam broiler antara lain; genetik, jenis kelamin, protein ransum, suhu, manajemen perkandangan dan sanitasi (Hasan dkk., 2013).

## 2.6. Bobot Karkas

Karkas merupakan hasil utama dari suatu pemotongan ternak, sedangkan non karkas merupakan hasil sampingan. Bobot karkas merupakan bobot yang dihasilkan dari pemotongan ayam yang telah dikurangi dengan darah, bulu, kepala, kaki dan isi dari organ dalam. Bobot karkas yang dihasilkan berkaitan





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan bobot hidup ayam (Asmara *et al.*, 2007). Bagian non karkas yang dihasilkan dari pemotongan antara lain darah, bulu, kepala, kaki dan organ dalam (Septiarani, 2004). Bobot karkas yang dihasilkan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, jenis kelamin, bobot potong, besar dan komformasi tubuh, perlemakan, kualitas dan kuantitas ransum serta strain yang dipelihara (Hayse dan Merion, 1999).

Kandungan protein dalam ransum yang akan diberikan kepada ayam kampung juga dapat mempengaruhi tinggi rendahnya produksi karkas (Singarimbun dkk., 2013). Banyaknya protein dalam ransum sangat berpengaruh terhadap pencapaian bobot badan ternak, salah satu zat makanan yang sangat mempengaruhi pertumbuhan jaringan pembentuk karkas adalah protein (Soeparno, 1998). Menurut Ali *et al.* (2014). Bobot karkas yang dihasilkan dari seekor ayam akan proposional dengan bobot hidup. Dengan bobot hidup yang semakin meningkat seiring penambahan tepung daun ubi jalar maka bobot karkas yang dihasilkan juga semakin meningkat.

### 2.7. Persentase Karkas

Persentase karkas merupakan jumlah perbandingan bobot karkas bobot hidup dikalikan 100%. Faktor-faktor yang mempengaruhi persentase karkas yaitu bobot hidup, kegemukan dan deposisi daging. Persentase bobot karkas ayam kampung super umur 8 minggu yang diperoleh dari penelitian Djunu dan Saleh (2015) berkisar antara 66,39 – 68,57 % dari bobot hidup. Tinggi rendahnya bobot hidup selaras dengan bobot karkas yang diperoleh, semakin tinggi bobot hidup maka bobot karkas yang dihasilkan akan semakin tinggi begitu juga sebaliknya (Zahashon *et al.*, 2005). Selain itu, hasil persentase karkas berbanding terbalik dengan total persentase non karkas yaitu kepala, ceker, darah, bulu dan viscera. Persentase karkas biasanya meningkat seiring dengan meningkatnya bobot hidup, tetapi bagian nonkarkas seperti darah, saluran pencernaan, lemak abdominal dan organ vital menurun (Soeparno, 1998).

Kandungan zat aktif dan zat antibakteri daun Ubi jalar diharapkan dapat merangsang kegemukan ayam kampung super dengan memperbaiki proses penyerapan zat pakan sehingga dapat optimal dan kerja organ saluran



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pencernaan tidak bermasalah. Penyerapan dan transportasi zat-zat nutrisi pada usus halus yang baik akan menghasilkan perkembangan organ dalam yang seimbang dengan laju pertumbuhan. Rata-rata persentase bobot darah berkisar 4%, bobot bulu 4,5 – 7,5 %, bobot kepala 3,9 – 3,1%, bobot cakar 3,9 – 4,9% (Anavani, 1994). Sedangkan, proporsi *viscera* ayam pada umur 8 minggu yaitu 14,3 – 15,9% (Rahman, 2012).

### 2.8. Lemak Abdominal

Lemak abdominal merupakan lemak tubuh yang disimpan dalam rongga perut termasuk lemak yang melingdingi empedal. Perut merupakan salah dari beberapa bagian tubuh yang digunakan untuk menyimpan lemak pada ayam. Zerehdaran *et al.* (2004) yang menyatakan bahwa komposisi pakan memiliki pengaruh sangat besar dalam 9 pembentukan lemak dalam tubuh ternak. Berkurangnya nilai energi ransum, atau naiknya persentase protein, akan meningkatkan laju pertumbuhan dan karena itu meningkatkan pula jumlah lemak abdominal dan besarnya kepadatan lemak (Amrullah, 2004). Tingkat energi dan asam amino pada ransum nyata mempengaruhi lemak abdomen. Bertambahnya umur ayam pedaging dan meningkatnya energi dalam ransum makin meningkatkan lemak abdomen (Dalton dan Lott, 1985).

Pengukuran lemak abdominal dapat dijadikan sebagai indikator dari total lemak pada tubuh. Berat lemak abdominal akan cenderung meningkat dengan pertambahan umur. Lemak abdomen dan lemak karkas memiliki hubungan korelasi yang positif, yaitu ketika lemak abdomen mengalami peningkatan maka lemak karkas juga akan ikut meningkat. Pembentukan lemak abdomen pada ayam pedaging merupakan kelebihan energi yang dapat menurunkan bobot karkas (Athullah dkk., 2013).

UIN SUSKA RIAU

### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium *University Agriculture Research and Development Station* (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, pada bulan April - Juli 2020.

#### 3.2. Bahan dan Alat

##### 3.2.1. Anak Ayam

Penelitian ini menggunakan anak ayam kampung super *Day Old Chick* (DOC) yang didapat dari toko peternakan sebanyak 80 ekor tanpa membedakan jenis kelamin (*unsexung*) yang telah dipelihara selama 56 hari dengan bobot badan rata-rata  $40 \pm 50$  g/ekor.

##### 3.2.2. Pakan

Bahan pakan penyusun ransum penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah pakan ransum basal ayam kampung super yang dicampurkan dengan tepung daun ubi jalar. Pakan diberi sesuai fase ayam kampung super yaitu fase *starter*, fase *grower* dan fase *finisher*. Penggunaan tepung daun ubi jalar dalam penelitian ini berupa daun ubi jalar yang difermentasi (DUDF) dengan EM4. Tepung daun ubi jalar tersebut didapatkan dari alam dan dapat dibudidayakan secara alami. Ransum disusun berdasarkan kebutuhan ayam kampung super dengan susunan iso protein dan iso kalori. Formulasi ransum dibuat dengan menggunakan metode *trial and error* (coba-coba). Kebutuhan nutrisi Ayam kampung super pada berbagai umur dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Kebutuhan Nutrisi Ayam Kampung pada Berbagai Umur

Nutrisi pakan	Umur (minggu)			
	0-8	8-12	12-18	18-70
ME (kkal/kg)	2.900	2.900	2.900	2.900
Protein (%)	18-19	16-17	12-14	15
lemak Kasar (%)	4-5	4-7	4-7	5-7
Kalsium (%)	0,90	1-1,20	1-1,20	2,75
Fosfor (%)	0,40	0,35	0,30	0,25
Lisin (%)	0,85	0,60	0,45	0,70

Sumber : Irianto (2008)



Adapun komposisi bahan dan kandungan nutrisi pada ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 3.2. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum Penelitian

BahanPakan	BahanKering (%)	Protein (%)	Lemak (%)	Energi (%)	Serat (%)
Dedak	94,07	12,17 <sup>a</sup>	13,93 <sup>a</sup>	3231,41 <sup>a</sup>	8,95 <sup>a</sup>
Jagung	94,87	9,80 <sup>a</sup>	4,09 <sup>a</sup>	3448,80 <sup>a</sup>	2,85 <sup>a</sup>
B. Kedelai	96,54	46,04 <sup>c</sup>	5,79 <sup>c</sup>	3109,48 <sup>c</sup>	5,21 <sup>c</sup>
Tepung Ikan	93,00	47,70 <sup>d</sup>	8,00 <sup>d</sup>	2900,00 <sup>b</sup>	7,99 <sup>d</sup>
TDUJF	88,46	22,51 <sup>c</sup>	12,10 <sup>e</sup>	2500,00 <sup>e</sup>	19,29 <sup>e</sup>

Sumber: <sup>a</sup>Febrina. (2014);

<sup>b</sup>Hasil analisis Lab Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, (2018);

<sup>c</sup>Pesik, *et al* (2015)

<sup>d</sup>Hasil analisis UPT Pengujian dan Sertifikasi Mutu Barang Prov. Riau (2018)

Tabel 3.3. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum

BahanPakan	Ransum (%)			
	P1	P2	P3	P4
Jagung	37,00	34,00	33,00	36,00
Bungkil Kedelai	12,00	17,00	14,00	8,00
TDUJ	0,00	5,00	10,00	15,00
Dedak Padi	37,00	37,00	36,50	32,00
Tepung Ikan	12,00	5,00	5,00	8,00
Minyak Sawit	1,00	1,00	0,50	0,50
CaCo3	0,50	0,50	0,50	0,25
Top Mix	0,50	0,50	0,50	0,25
Total	100,00	100,00	100,00	100,00
Kandungan Nutrien:				
Energi Metabolis (kkal/kg) <sup>1)</sup>	2992,81	2926,45	2931,74	2901,38
Protein (%)	19,38	19,57	19,74	19,92
LemakKasar (%)	5,87	5,53	5,30	5,03
SeratKasar (%)	6,74	6,88	7,00	7,20
Kalsium (%)	0,85	0,99	1,12	1,15
Total P (%)	0,77	1,00	1,22	1,43

Keterangan : Kandungan nutrisi merupakan hasil perhitungan Tabel 3.2. dan Tabel 3.3.

Protein dan energi metabolis (ME) disusun 22% dan 3200 kkal untuk periode pertumbuhan (0-5 wk) modifikasi NRC (1994)

### 3.2.3. Kandang dan Peralatan

Kandang yang akan digunakan sebanyak 20 unit kandang sehingga masing-masing kandang akan diisi 4 ekor ayam dan plus 1 unit kandang tambahan sebagai kandang untuk karantina. Ukuran kandang setiap unit yaitu panjang 75 cm x



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

lebar 60 cm dan tinggi 60 cm. Kandang – kandang tersebut ditempatkan dalam kandang utama dengan model kandang postal berukuran panjang 6 m x lebar 6 m x tinggi 3 m. Adapun tinggi dinding kandang perunit adalah 1 m dari lantai, dengan ukuran panjang x lebar = 2 x 2 m yang dibuat dari kayu dan kawat. Setiap unit kandang dilengkapi dengan tempat ransum dan tempat air minum.

Peralatan lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah termometer ruang untuk mengukur suhu lingkungan kandang, spuit untuk vaksinasi, lampu pemanas, timbangan digital untuk menimbang bobot badan ayam broiler dan sisa konsumsi ransum, semprotan untuk desinfeksi, *litter*, plastik dan koran bekas untuk menampung feses ayam, nampan, kain lap, penggiling, alat tulis dan kamera *packet* digital.

### 3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, masing – masing ulangan terdiri dari 5 ekor. Adapun susunan perlakuan ransum sebagai berikut :

- $P_0$  = 0% Tepung Daun Ubi Jalar fermentasi
- $P_1$  = 5% Tepung Daun Ubi Jalar fermentasi
- $P_2$  = 10% Tepung Daun Ubi Jalar fermentasi
- $P_3$  = 15% Tepung Daun Ubi Jalar fermentasi

### 3.4. Prosedur Penelitian

#### 3.4.1. Pembuatan Tepung daun ubi jalar

Daun ubi jalar yang digunakan adalah daun ubi yang masih segar, setelah daun ubi didapatkan kita potong daun ubi menggunakan pisau. Kemudian dicampurkan bahan EM4 dan daun ubi jalar untuk proses fermentasi selama 21 hari. Setelah proses fermentasi selesai daun ubi jalar dijemur dibawah sinar matahari terlebih dahulu hingga kadar air 10-13%, jika cuaca lembab maka akan dilakukan pengeringan menggunakan oven pada suhu 50°C selama 48 jam (Noveni, 2009). Selanjutnya setelah daun ubi jalar kering dan sudah dijadikan tepung. Lalu dianalisis sesuai perlakuan.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.4.2. Persiapan Kandang

Sebelum DOC datang, terlebih dahulu dilakukan desinfeksi untuk sanitasi kandang menggunakan desinfektan. Kandang yang sudah higienis dibiarkan selama 7 hari. Hal yang sama dilakukan pada peralatan kandang sebelum digunakan dicuci dengan air. Pemanasan dan penerangan kandang menggunakan lampu pijar dengan daya 60 watt yang ditempatkan pada setiap petak kandang. Penentuan letak pada kandang dilakukan secara acak dan untuk memudahkan pencatatan, masing-masing petak kandang diberikan kode sesuai dengan perlakuan yang diberikan.

### 3.4.3. Penempatan Perlakuan pada Kandang Penelitian

Penempatan perlakuan pada petak kandang penelitian dilakukan secara acak. Penetapan perlakuan pada petak kandang penelitian dilakukan dengan cara :

- DOC dimasukkan ke dalam kandang yang telah diberi penomoran 1 sampai 20.
- Setiap DOC yang dimasukkan satu persatu dan diberi penomoran pada kaki dengan kertas isolasi dari nomor 1-80.
- Setelah distribusi tahap pertama selesai, maka dilakukan pengacakan perlakuan.
- Setelah itu dilakukan penghitungan rata-rata masing-masing perlakuan
- Dilakukan penyeragaman bobot badan antar perlakuan dengan menukar DOC sehingga antar perlakuan memiliki rata-rata bobot badan yang sama.

### 3.4.4. Pemberian Pakan dan Air Minum dan Pemberian Vaksin

Pemberian pakan dan air minum pada penelitian ini dilakukan secara *ad libitum*. Pencegahan penyakit dilakukan dengan pemberian vaksin *Newcastle disease* melalui tetes mata saat ayam berumur 4 hari. Vaksinasi kedua diberikan pada hari ke-21 dengan aplikasi melalui injeksi intramuskular (IM).

### 3.4.5. Pengambilan Sampel

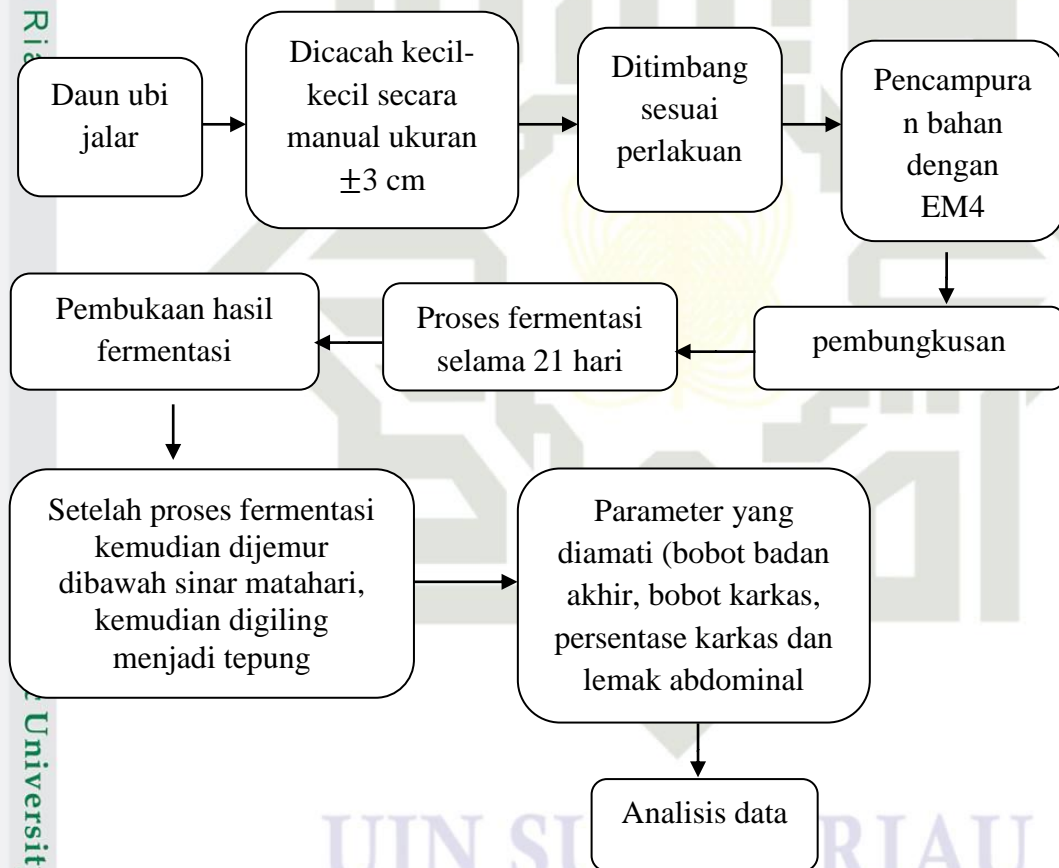
Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan secara acak 1 ekor dari setiap unit kandang tanpa membedakan jenis kelamin (*unsexing*).



### 3.4.6. Proses Penyembelihan, Pengolahan Karkas dan Penimbangan

Ayam yang sudah diambil ditimbang lalu dipuasakan (tidak diberi makan hanya minum saja) setelah itu Ayam masuk ke tahap penyembelihan, penyembelihan dilakukan secara islami setelah disembelih darah dibiarkan keluar sampai berhenti mengalir, setelah itu dilakukan pengerjaan selanjutnya, yaitu *scalding* (perendaman pada air panas) pada suhu 58-60 °C, pencabutan bulu, pengeluaran jeroan, pemeriksaan *post mortem* dan pencucian karkas, setelah itu masuk ke tahap terakhir yaitu penimbangan karkas dan lemak abdominal.

Prosedur penelitian disajikan pada Gambar 3.1. berikut:



Gambar 3.1. Bagan Prosedur Penelitian (Pratama, 2019)

### 3.5. Peubah yang Diamati

Peubah penelitian diamati pada hari ke-35 penelitian. Peubah yang diamati adalah bobot badan akhir, bobot karkas, lemak abdominal dan persentase karkas ayam kampung super.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bobot Badan Akhir (g)

Bobot badan akhir diperoleh dari hasil penimbangan ayam pada umur 56 hari sebelum dipotong dan sesudah dipuasakan selama 8 jam. Bobot badan akhir adalah bobot hidup ayam pedaging pada akhir pemeliharaan yang diperoleh dari hasil penimbangan bobot ayam menggunakan timbangan.

Bobot Karkas (g)

Karkas merupakan daging bersama tulang hasil pemotongan setelah dipisahkan kepala sampai batas leher, kaki sampai batas lutut serta kulit, bulu, darah, organ dalam kecuali paru-paru dan ginjal. Berat karkas dihitung setelah pemotongan ayam pada umur 56 hari dikurangi kepala, darah, bulu, kulit, kaki dan tanpa organ dalam.

Bobot Lemak Abdominal (g)

Lemak abdominal diambil dari rongga perut ayam setelah dilakukan penimbangan untuk mengetahui lemak abdominal.

4. Persentasi Karkas (%)

Data persentase karkas diambil dari hasil processing ayam umur 30 hari dengan perhitungan berdasarkan bobot karkas dibagi bobot hidup dikalikan dengan 100 persen.

$$\text{Persentase Karkas} = \frac{\text{Bobot Karkas (g)}}{\text{Bobot Hidup (g)}} \times 100\%$$

5. Persentase Lemak Abdominal

Bobot lemak yang ada pada setiap sampel kemudian dibagi dengan bobot karkas dikalikan 100%

$$\text{Persentase Lemak Abdominal} = \frac{\text{Bobot Lemak (g)}}{\text{Bobot Karkas (g)}} \times 100\%$$

### 3.5. Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan Sidik Ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan sehingga diperoleh 20 unit kandang percobaan. Model matematika dari rancangan percobaan mengikuti model matematika Gasperz (1995), sebagai berikut :



# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$Y^{ij} = \mu + \alpha_i + \sum ij$$

Keterangan:

$Y^{ij}$  : Nilai pengamatan dari hasil perlakuan ke-i, ulangan ke-j

$\mu$  : Nilai tengah umum (*population mean*)

$\alpha_i$  : Pengaruh taraf perlakuan ke-i

$\epsilon_{ij}$  : Pengaruh galat perlakuan ke-i, ulangan ke-j

i : Perlakuan 1,2,3,4

j : Ulangan 1,2,3,4,5

Analisis sidik ragam dapat dilihat pada Tabel 3.5.:

Tabel 3.5. Analisis Sidik Ragam

Sumber	Derajat	Jumlah	Kuadrat	F hitung	F table	
Keragaman	Bebas	Kuadrat	Tengah		5%	1%
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG		
Galat	t(r-1)	JKG	KTG			
Total	tr-1					

Keterangan:

t : Perlakuan

r : Ulangan

JKP : Jumlah Kuadrat Perlakuan

JKG : Jumlah Kuadrat Galat

JKT : Jumlah Kuadrat Tengah

KTP : Kuadrat Tengah Perlakuan

KTG : Kuadrat Tengah Galat

Pengolahan data :

$$\text{Faktor koreksi (Fk)} = \frac{Y^2}{r.t} \dots$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} = \sum Y_{ij}^2 - Fk$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} = \frac{\sum Y^2}{r} - FK$$





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} = \text{JKT} - \text{JKP}$$

$$\text{Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP)} = \frac{JKP}{t - 1}$$

$$\text{Kuadrat Tengah Galat (KTG)} = \frac{JKG}{n - t}$$

$$F_{\text{Hitung}} = \frac{KTP}{KTG}$$



UIN SUSKA RIAU



## V. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Penambahan tepung daun ubi jalar fermentasi dalam ransum ayam kampung super sampai level 15% tidak dapat meningkatkan bobot badan akhir, persentase karkas dan persentase lemak abdominal ayam kampung super.

### 5.2. Saran

Pemakaian EM<sub>4</sub> sebagai media fermentasi kurang efektif untuk menurunkan serat kasar dan zat anti nutrisi daun ubi jalar. Perlu dilakukan penelitian fermentasi yang berbeda, seperti kapang atau bahan lainnya.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, A.N., Siregar. 2010. Kualitas Pelayanan Penyuluhan dan Kepuasan Petani dalam Penanganan dan Pengolahan Hasil Ubi Jalar (*Ipomea Batatas L.*). *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 5 (1): 70-75.
- Achun, D., Rusmana dan D. Saefulhadjar. 2007. Efek Pengolahan Limbah Sayuran Secara Mekanis terhadap Nilai Kecernaan pada Ayam Kampung Super. JJ-101. *J. Ilmu Ternak*, 7 (2): 81-86.
- Ahmad dan R. Herman. 1982. Perbandingan Produksi antara Ayam Kampung dan Ayam Petelur. *Media Peternakan*, 7 (1): 19-34.
- Akhtar, M., B. Israr, N. Bhatti and A. Ali. 2011. Effect of cooking on soluble and insoluble oxalates in selected pak. Vegetables and beans. *Int. J. Food Properties*, 14 (3): 241-249.
- Ali, S., Sunarti, D. dan Mahfudz, L.D. 2014. The Effect of Sweet Potatoes Leaves Meal in The Diet on Broiler Carcass Production. *Animal Agriculture Journal*, 3 (3): 430-435.
- Almatsier, S. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Amrullah, I. K. 2004. *Nutrisi Ayam Petelur*. Cetakan ke-3: Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor
- Anonimus. 1998. Teknologi EM dalam Berita. *IPSA*. Denpasar, Bali.
- Antia, S., Akpan, E.J., Okon, P.A., Umoren, I.U. 2006. Nutritive and Antinutritive Evaluation of Sweet Potato (*Ipomoea batatas L.*) Leaves, *Pak J Nutr* 5 (2): 166-168.
- Antonius. 2009. Pengantar *Content Management System (CMS)*. (<http://scribd.com> diakses pada tanggal 14 juli 2021 pukul 10:36 WIB).
- Ayanti, F., Aji M.B., Budiono, N. 2013. Pengaruh Pemberian Air Gula Merah terhadap Performans Ayam Kampung Pedaging. *Jurnal Sains Veteriner*. ISSN. 31 (2): 0126-0421.
- Amara, I.Y., Gamida, D. Tanwiriah, W. 2007. *The Effect of Ipomoea Batatas Leaves in Diet on the Carcass Characteristics of Broiler*. *Trop Anim Agric*. 32 (2): 126-130.
- Afurut, J., Montong, M., Manangkot, H. dan Lambey, L. 2018. Pemanfaatan Tepung Ubi Jalar Orange (*Ipomea trifida*) sebagai Pengganti Sebagian Jagung terhadap Persentasi Karkas, Lemak Abdomen dan Organ Hati Ayam Kampung Super. *Zootec*. 38 (2): 337-344.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Azizah, N. (2012). "Pengaruh Lama Fermentasi terhadap Kadar Alkohol, ph, dan Produksi Gas pada Proses Fermentasi Bioetanol dari Whey dengan Substitusi Kulit Nanas". *Jurnal Teknologi Aplikasi*. 1 (2). 72-77. Badan Pusat Statistik Riau. 2015. Luas Lahan Sawah Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Pengairan di Provinsi Riau. *BPS Riau*.
- Badan Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2018. Produksi. Derjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian RI.
- Bourgaize, D., T. T. Jewell, and Boizer, R. G. 1999. *Biotechnology Demystifying the Concepts*. Benjamin Cummings, Sanfrancisco: xvi. 416 p.
- Budiansyah, A. 2010. Peforman Ayam Broiler yang diberi Ransum yang Mengandung Bungkil Kelapa yang difermentasi Ragi Tape sebagai Pengganti Sebagian Ransum Komersil. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 8 (5): 260-268.
- Cherry, J. A. 1982. Non of Dietary Fat and Cellulose on the Voluntary Feed Consumption of White Leghorn Chicken. *J. Poultry. Sci*. 61(3):345-350
- Dalton, J.W., dan B.D. Lott. 1985. *Age and Dietary Energy Effect on Broiler Abdominal Fat Deposition*. *Poultry Sci*. 64 (1): 2161-2164.
- Djunu dan Saleh. 2015. Pengaruh penambahan ramuan herbal pada air minum terhadap persentase karkas, persentase lemak andomen dan persentase hati pada ayam kampung super. *Jurnal Zootek*. 38 (1): 160-168.
- Dwiyanto, K. Resnawati, H. Sabrani, M. Sumarni. 1979. Evaluasi Produksi Daging Ayam Jantan *Final Stock* Tipe Dwiguna. *Prosiding Seminar Penelitian dan Pengembangan Peternakan*. Lembaga Penelitian Peternakan, Bogor.
- Fathullah, N. Iriyanti dan I. H. Sulistyawan. 2013. Penggunaan Pakan Fungsional dalam Ransum terhadap Bobot Lemak Abdomen dan Kadar Kolesterol Daging Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1 (1): 119-128.
- Gaspersz, V. 1995. Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan. Tarsito. Bandung.
- Gunawan, B. dan T. Sartika. 2001. *Persilangan Ayam Pelung Jantan Betina Hasil Seleksi Generasi kedua (G2)*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Petermak, Deptan, Bogor.
- Hasan, N. F., U. Atmomarsono dan E. Suprijatna. 2013 Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan pada Pembatasan Pakan terhadap Bobot Akhir, Lemak Abdominal dan Lemak Hati Ayam Broiler. *Journal Animal Agricultural*, 2 (1): 336-343.
- Hayse, P. L. dan W.W. Merion. 1973. Eviscerated Yield Components Part and Broiler. *Poultry Science* 52 (2): 718– 721.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Ihsan, F.N. 2006. Persentase Bobot Karkas, Lemak Abdomen dan Organ dalam Ayam Broiler dengan Pemberian Silase Ransum Komersial. *Skripsi Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor*, Bogor.
- Intanto. 2008. Kebutuhan Nutrisi Ayam Kampung. *Jurnal Agronomi*, 12 (1): 50 – 53.
- Isanga, J. & zhang, G. 2008. Soybean Bioactive Components and Their Implications to Health-a review. *Food Reviews International*, 2 (4): 252-276.
- Iskandar. 2006. Ayam Silangan Pelung-Kampung : Tingkat Protein Ransum untuk Produksi Daging Umur 12 Minggu. *Wartazoa*. 16 (2): 65-71.
- Jay, M.J., Loessner dan G.A. Golden. 2005. *Modern Food Microbiology*. 7 th Edition. Springer, New York.
- Kompiang, I. P., Supriyati, M. H. Togatorop, dan S. N. Jarmani. 2001. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 6 (2): 94-99.
- Lesson, S. and J.D. Summers. 2005. *Commercial Poultry Nutrition*, 3<sup>rd</sup> Ed. Nottingham University Press.
- Munandar, Pramono, V.B. 2014. Production of Crude Aspergillus fermentation Extract to Enhance The Quality of Feed as a Productivity Booster of Super Chicken. *Jurnal of Sain Vaterner*. 6 (2). 34-35.
- Nahashon, S. N., Adefope, A. Amenyenu and D. Wright. 2005. Effect of Dietary Metabolizable Energy and Crude Protein Concentration on Growth Performance and Carcass Characteristics of French Guinea Broiler. *Poultry. Sci.* 84 (2): 337-344.
- Nardiyanto, R., Rudy Sutrisna dan Khaira Nova. 2015. Pengaruh ransum dengan persentase serat kasar yang berbeda terhadap performa ayam jantan tipe medium umur 3-8 minggu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 3(2): 12-19.
- Nursiam. 2008. Pemanfaatan Daun Ubi Jalar (*Ipomea batatas*) sebagai Pakan Ternak. *Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor*. Bogor.
- Rahman. 2012. Effects of Probiotics and Enzymes on Growth Performance and Haematobiochemical Parameters in Broilers. *Journal of the Bangladesh Agricultural University*, 11 (1): 111-118.
- Rose, S. P, 1997. *Principles of Poultry Sciences*. Harper Adams Agricultural Collage. London
- Rasminah. 2015. Massa Kalsium dan Massa Protein Daging pada Ayam Broiler yang diberi Ransum Menggunakan Enceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Terfermentasi. *Skripsi Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro*, Semarang.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Santoso, Urip, I. Aryani. 2007. Perubahan Komposisi Kimia Daun Ubi Kayu yang Difermentasi oleh EM4. *Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu*, Bengkulu. ISSN 1978-3000.
- Sari, dan Purwadaria, T. 2004. Pengkajian Nilai Gizi Hasil Fermentasi Mutan *Aspergillus Niger* pada Subtract Bungkil Kelapa dan Bungkil Inti Sawit. *Biodiversitas*, 5 (2): *Media Akuakultur* 6 (1): 43.
- Sarikhan, M. Shahryar, H.A. Gholizadeh, B. 2010. Effects of Insoluble fiber on Growth Performance, Carcass Traits and Ileum Morphological Parameters on Broiler Chick Males. *Intl. J. Agric Boil* 12:531-536.
- Septiarani, A. I. 2004. Karkas dan Potongan Komersial Ayam Hasil Persilangan antara Ayam Pelung dengan Merawang. Skripsi Program Studi Produksi Ternak Departemen Ilmu Produksi Ternak Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Setiawan. Yuliana. N. dan Setyani. S. 2013. Pengaruh Konsentrasi Garam terhadap Warna, Total Asam dan Total Bakteri Asam Laktat Pikel Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L Var Ayamurasaki) Selama Fermentasi. *Fakultas Pertanian Universitas Lampung*. Lampung.
- Setiawati, T., U. Atmomarsonodan dan B. Dwiloka. 2014. Pengaruh Pemberian Tepung Daun Kayambang (*Salvinia molesta*) terhadap Bobot Hidup, Persentase Lemak Abdominal dan Profil Lemak Darah Ayam Broiler. *J.Sains Pet*, 12 (2): 86-93.
- Singarimbun, J. F., L. D. Mahfudz dan E. Suprijatna. 2013. Pengaruh Pemberian Pakan dengan Level Protein Berbeda terhadap Kualitas Karkas Hasil Persilangan Ayam Bangkok dan Ayam Arab. *J. Animal Agriculture*, 2 (2) : 15 – 25.
- Srait, J. dan K. Simanihuruk. 2010. Potensi dan Pemanfaatan Daun Ubi kayu dan Ubi jalar sebagai Sumber Pakan Ternak Ruminansia Kecil. *Loka Penelitian Kambing Potong*. Sumatera Utara.
- Soeparno. 1998. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan ke-2 Gajdah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sujana, W. Siti, dan Burhanuddin, H. 2006. Efek Pemberian Ransum yang Mengandung Tepung Daun Singkong, Daun Ubi Jalar dan Eceng Gondok sebagai Sumber Pigmen Karotenoid terhadap Kualitas Kuning Telur Itik Tegal." *Jurnal Ilmu Ternak*, 5 (3): 24.
- Sulastri, E. 2013. Organoleptik Tape Singkong (*Manihot utilissima*) dengan Penambahan Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgynus*). [Skripsi]. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Suprijatna, E. U., Atmomarsono. R., Kartasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Surwahyono, U. 2014. *Cara Cepat Buat Kompos dari Limbah*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Wahju, J. 1997. *Ilmu Nutrisi Ternak Unggas*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wardah, T., Sopandi, E.b., Aksono, H., Kusrieningrum. 2012. Reduction of Intracellular Lipid Accumulation, Serum Leptin and Cholesterol of Levels in Broiler Fed Diet Supplemented with Powder Leaves of *Phyllanthus buxitolius*. *Asian J Agric* 6 : 106-117
- Wargiono, J. dan E. Tuherkih. 1986. Umur Panen dan Waktu Pemupukan Ubi Jalar di Lahan Dataran Tinggi. pp. 222- 227. Dalam: *Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Palawija vol. 1.
- Widayati, E, dan Widalestari. Y. 1996. *Limbah untuk Pakan Ternak*. Trubus Agrisarana. Surabaya.
- Winarno dan Fardiaz. 2005. *Biofermentasi dan Biosintesa Protein*. Bandung : Angkasa.
- Wolayan, F. R., F. N. Sompie dan S. K. Dotulong. 2013. Efek Suplementasi Tepung Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) dalam Ransum terhadap Performan Broiler. *Jurnal ZooteK*, 33: 21–26.
- Wuryanti. 2008. Pengaruh Penambahan Biotin pada Media Pertumbuhan terhadap Produksi Sel *Aspergillus niger*. *Bioma*, 10 (2): 46-50.
- Zurehdaran, S. A. L. J., Vereijken, J. A. M. van Arendonk and E. H. van der Waaij. 2004. Estimation of Genetic Parameters for Fat Deposition and Carcass Traits in Broiler. *Poultry Science*, 3: 521-525.



# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perlakuan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	1.199,95	1.206,06	1.190,40	1.185,94
2	1.206,23	1.203,54	1.195,00	1.190,32
3	1.210,14	1.199,65	1.200,00	1.181,85
4	1.207,35	1.207,00	1.193,05	1.189,50
5	1.212,00	1.198,95	1.198,85	1.182,82
Jumlah	6.035,67	6.015,20	5.977,30	5.930,43
Rata-Rata	1.207,13	1.203,04	1.195,46	1.186,09
Stdev	4,61	3,65	3,99	3,81

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Bobot Hidup Ayam Kampung Super (g/ekor/2 bulan)

$$F = \frac{(Y \dots)^2}{(r.t)}$$

$$= \frac{(23.958,60)^2}{(5.4)}$$

$$= \frac{574.014.513,96}{20}$$

$$= 28.700.725,70$$

$$JKT = \sum(Y_{ij}^2) - FK$$

$$= (1199,95^2) + (1206,23^2) \dots + (1189,50^2) + (1182,82^2) - 28.700.725,70$$



# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= 28.702.272,13 - 28.700.725,70$$

$$= 1.546,44$$

$$= \frac{\sum(Y_{ij})^2}{r} - FK$$

$$= \left( \frac{6035,67^2}{5} \right) + \left( \frac{6015,20^2}{5} \right) + \left( \frac{5977,30^2}{5} \right) + \left( \frac{5930,43^2}{5} \right) - 28.700.725,70$$

$$= 28.702.011,73 - 28.700.725,70$$

$$= 1.286,03$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 1.546,44 - 1.286,03$$

$$= 260,40$$

$$KTP = \frac{JKP}{DBP}$$

$$= \frac{1.286,03}{3}$$

$$= 428,68$$

$$KKG = \frac{JKG}{DBG}$$

$$= \frac{260,40}{16}$$

$$= 16,28$$

$$F_{HIT} = \frac{KTP}{KTG}$$

$$= \frac{428,68}{16,28}$$

$$= 26,34$$



Tabel Analisis Sidik Ragam Bobot Hidup Ayam Kampung Super

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	1.286,03	428,68	26,34**	3,24	5,29
Galat	16	260.40	16,28			
Total	19	1.546,44				

Keterangan: \*\* artinya berpengaruh sangat nyata, dimana  $F_{hitung} > F_{tabel}$  0,01 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) dan perlu dilakukan uji lanjut.

Uji lanjut DMRT

Standar Error

$$SE = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

$$= \sqrt{\frac{16,28}{5}}$$

$$= 1,80$$

Jarak Nyata Terkecil

R	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,00	5,41	4,13	7,45
3	3,14	5,67	4,31	7,78
4	3,24	5,85	4,43	7,99

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Urutan Dari Terbesar ke Terkecil

Perlakuan	P0	P1	P2	P3
Rata-rata	1.207,13	1.203,04	1.195,46	1.186,09

Pengujian nilai tengah

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Ket
P0 VS P1	4,09	5,41	7,45	ns
P0 VS P2	11,67	5,67	7,78	**
P0 VS P3	21,04	5,85	7,99	**
P1 VS P2	7,58	5,41	7,45	**
P1 VS P3	16,95	5,67	7,78	**
P2 VS P3	9,37	5,85	7,99	**

Keterangan:

\*\* = berbeda sangat nyata

ns = non signifikan

Superskrip

Perlakuan	P0	P1	P2	P3
Rata-rata	1.207,13	1.203,04	1.195,46	1.186,09
Keterangan	a	a	b	c

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 2. Persentase Karkas Ayam Kampung Super

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	66,61	68,97	65,81	63,81
2	65,87	65,87	67,68	65,61
3	69,75	66,99	65,11	64,11
4	67,75	68,87	65,84	63,84
5	70,15	64,77	67,59	65,59
Jumlah	341,20	335,47	332,03	322,96
Rata-rata	68,24	67,09	66,41	64,59
Stdev	1,62	1,84	1,16	0,93

FK

$$= \frac{(Y_{...})^2}{(r.t)}$$

$$= \frac{(1.331,66)^2}{(5.4)}$$

$$= \frac{1.773.318,36}{20}$$

$$= 88.665,92$$

JK<sub>T</sub>

$$= \sum(Y_{ij}^2) - FK$$

$$= (66,61^2) + (65,87^2) \dots + (63,84^2) + (65,59^2) - 88.665,92$$

$$= 88.733,85 - 88.665,92$$

$$= 67,93$$

JK<sub>P</sub>

$$= \frac{\sum(Y_{ij})^2}{r} - FK$$

$$= \left(\frac{341,20^2}{5}\right) + \left(\frac{335,47^2}{5}\right) + \left(\frac{332,03^2}{5}\right) + \left(\frac{322,96^2}{5}\right) - 88.665,92$$

$$= 88.700,93 - 88.665,92$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= 35,01$$

$$\text{JKG} = \text{JKT} - \text{JKP}$$

$$= 67,93 - 35,01$$

$$= 32,92$$

$$\text{KTP} = \frac{\text{JKP}}{\text{DBP}}$$

$$= \frac{35,01}{3}$$

$$= 11,67$$

$$\text{KTG} = \frac{\text{JKG}}{\text{DBG}}$$

$$= \frac{32,92}{16}$$

$$= 2,06$$

$$\text{F HIT} = \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}}$$

$$= \frac{11,67}{2,06}$$

$$= 5,67$$



Tabel Analisis Sidik Ragam Persentase Karkas Ayam Kampung Super

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan						
n	3	35,01	11,67	5,67**	3,24	5,29
Galat	16	32,92	2,06			
Total	19	67,93				

Keterangan: \*\* artinya berpengaruh sangat nyata, dimana  $F_{hitung} > F_{tabel}$  0,01 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh sangat nyata dan perlu dilakukan uji lanjut.

Uji lanjut DMRT

Standar Error

$$\begin{aligned}
 SE &= \sqrt{\frac{KTG}{r}} \\
 &= \sqrt{\frac{2,06}{5}} \\
 &= 0,64
 \end{aligned}$$

Jarak Nyata Terkecil

R	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,00	1,92	4,13	2,65
3	3,14	2,01	4,31	2,76
4	3,24	2,08	4,43	2,84

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Urutan Dari Terbesar ke Terkecil

Perlakuan	P0	P1	P2	P3
Rata-rata	68,24	67,09	66,41	64,59

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Ket
P0 VS P1	1,15	1,92	2,65	ns
P0 VS P2	1,83	2,01	2,76	ns
P0 VS P3	3,65	2,08	2,84	**
P1 VS P2	0,68	1,92	2,65	ns
P1 VS P3	2,50	2,01	2,76	*
P2 VS P3	1,82	2,08	2,84	ns

Keterangan:

\*\* = berbeda sangat nyata

\* = berbeda nyata

ns = non signifikan

Superskrip

Perlakuan	P0	P1	P2	P3
Rata-rata	68,24	67,09	66,41	64,59
Keterangan	a	a	ab	b

Pengujian nilai tengah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 3. Persentase Lemak Abdominal Ayam Kampung Super

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	1,60	1,59	1,41	1,30
2	1,63	1,62	1,50	1,40
3	1,65	1,60	1,48	1,35
4	1,61	1,65	1,44	1,35
5	1,66	1,61	1,40	1,38
<b>Jumlah</b>	8,15	8,07	7,23	6,78
<b>Rata-rata</b>	1,63	1,61	1,45	1,36
<b>Stdev</b>	0.025	0.023	0.043	0.038

$$FK = \frac{(Y_{...})^2}{(r.t)}$$

$$= \frac{(30,23)^2}{(5.4)}$$

$$= \frac{(913,85)^2}{20}$$

$$= 45,69$$

$$J_{ST} = \sum(Y_{ij})^2 - FK$$

$$= (1,60^2) + (1,63^2) \dots + (1,35^2) + (1,38^2) - 45,69$$

$$= 45,98 - 45,69$$

$$= 0,28$$

$$J_{SP} = \frac{\sum(Y_{ij})^2}{r} - FK$$

$$= \left(\frac{8,15^2}{5}\right) + \left(\frac{8,07^2}{5}\right) + \left(\frac{7,23^2}{5}\right) + \left(\frac{6,78^2}{5}\right) - 45,69$$

$$= 45,96 - 45,69$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= 0,27$$

$$= JKT - JKP$$

$$= 0,28 - 0,27$$

$$= 0,01$$

$$= \frac{JKP}{DBG}$$

$$= \frac{0,27}{3}$$

$$= 0,09$$

$$= \frac{JKG}{DBG}$$

$$= \frac{0,01}{16}$$

$$= 0,001$$



$$F_{HIT} = \frac{KTP}{KTG}$$

$$= \frac{0,09}{0,001}$$

$$= 78,72$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Persentase Lemak Abdominal Ayam Kampung Super

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	0,27	0,088	78,72**	3,24	5,29
Galat	16	0,018	0,001			
Total	19	0,28				

Keterangan: \*\* artinya berpengaruh sangat nyata, dimana  $F_{hitung} > F_{tabel}$  0,01 dan berarti perlakuan menunjukkan pengaruh sangat nyata dan perlu dilakukan uji lanjut.

Uji lanjut DMRT

Standar Error

$$SE = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,001}{5}}$$

$$= 0,015$$

Jarak Nyata Terkecil

R	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,00	0,045	4,13	0,062
3	3,14	0,047	4,31	0,065
4	3,24	0,049	4,43	0,066

#### Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Urutan Dari Terbesar ke Terkecil

Perlakuan	P0	P1	P2	P3
Rata-rata	1,63	1,61	1,45	1,36

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Ket
P0 VS P1	0,02	0,045	0,062	ns
P0 VS P2	0,18	0,047	0,065	**
P0 VS P3	0,27	0,049	0,066	**
P1 VS P2	0,16	0,045	0,062	**
P1 VS P3	0,25	0,047	0,065	**
P2 VS P3	0,09	0,049	0,066	ns

Keterangan:

\*\* = berbeda sangat nyata

ns = non signifikan

Superskrip

Perlakuan	P0	P1	P2	P3
Rata-rata	1,63	1,61	1,45	1,36
Keterangan	a	a	b	bc

Pengujian nilai tengah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DOKUMENTASI

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Daun ubi jalar



pencacahan daun ubi jalar



Penjemuran daun ubi jalar



Fermentasi daun ubi jalar



Proses fermentasi secara anaerob



Hasil fermentasi daun ubi jalar



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Penjemuran hasil fermentasi



hasil penjemuran



Proses penggilingan daun ubi jalar



Hasil pengiilingan daun ubi jalar



Bahan pakan



Pencampuran bahan pakan



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Penimbangan pakan



Persiapan kandang



Penimbangan DOC



DOC



Ayam umur 2 minggu



Penimbangan aya

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Penimbangan karkas



Penimbangan lemak abdominal



## © Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU